

Suspension pour cadres de bicyclette ou d'autres engins analogues.

M. JOSEPH LESIRE résidant en Belgique.

Demandé le 28 décembre 1949, à 15^h 40^m, à Lyon.

Délivré le 21 novembre 1951. — Publié le 25 mars 1952.

(Demande de brevet déposée en Belgique le 5 juillet 1949. — Déclaration du déposant.)

La présente invention se rapporte aux cadres pour bicyclettes et autres engins analogues et a pour but de munir ces cadres de moyens leur permettant, sans aucune complication, d'être mis à l'abri des vibrations auxquelles ils sont habituellement soumis.

Ces moyens visent donc à améliorer sensiblement le confort du cycliste, à lui donner une sensation de stabilité non encore atteinte jusqu'à présent et à diminuer l'effort qu'il doit effectuer.

Ces moyens seront décrits ci-après à titre d'exemple non limitatif en se référant aux dessins annexés et concernant la liaison entre le cadre et l'axe de la roue arrière (fig. 1 et 2) le montage et la construction de la selle (fig. 3 et 4) ainsi que le montage du guidon (fig. 5 et 6).

Un cadre de bicyclette réalisé conformément à l'invention comprend, comme d'habitude, vers l'arrière (fig. 1 et 2), des montants 1 et des bases 2, mais ces éléments sont en liaison au-delà de leur jonction en 2^e avec l'axe 3 de la roue arrière, non pas directement mais par une pièce ou tige 4 en un métal flexible qui s'étend dans ou approximativement dans le prolongement de la base 2.

Dans l'exemple représenté, la tige 4 pénètre par l'une de ses extrémités qui est filetée dans la base 2 et est fixée à cette dernière par un écrou 5. A son autre extrémité, la tige 4 est également munie d'un pas de vis et s'engage dans une saillie 6 formée par une pièce 7 (fig. 2) qui est munie d'une fente 8 par laquelle elle prend sur l'axe 3 et qui est maintenue par exemple par une vis 9 à papillon.

La tige 4 se prolonge vers l'extérieur au-delà de la saillie 6 de manière à permettre le placement d'un écrou 10.

Afin d'assurer le blocage de la roue et de la suspension et d'éviter les vibrations latérales, les pas de vis prévus aux extrémités d'une même

pièce 4 possèdent avantageusement les filets inversés et si l'on considère les pas de vis des deux pièces 4, ils seront également inversés pour des emplacements correspondants de l'une et de l'autre pièce.

Grâce à la présence des pièces 4, on donne au cadre une souplesse sensiblement améliorée et l'on supprime les vibrations de sorte que le cadre acquiert une meilleure stabilité et que le cycliste est moins exposé à ressentir les irrégularités de la route.

Il en résulte que l'on peut, sans inconvénient, gonfler les pneus à une pression plus élevée, ce qui diminue l'effort du cycliste pour un rendement en vitesse égal.

Une autre conséquence avantageuse est que l'on peut facilement adapter une bicyclette donnée au poids de la personne. Il suffit de prévoir différents types de pièces 4 et de les adapter chaque fois en choisissant celle convenant le mieux au poids considéré.

Une autre caractéristique de l'invention qui est en liaison directe avec celle exposée ci-dessus est l'utilisation d'une selle constituée par une simple feuille ou plaque de tôle 11 (fig. 3 et 4) qui est convenablement repliée et emboutie sur sa face supérieure de manière à permettre le placement, dans le creux 12 ainsi formé, d'un élément amortisseur 13, qui peut être muni d'un recouvrement 14 en cuir ou en toute autre matière. Cet élément amortisseur peut être par exemple un coussin en caoutchouc mousse ou en une autre matière.

D'autre part, la fixation de la selle peut avoir lieu sur un tube 15 par l'intermédiaire d'une plaque 16 qui est rendue solidaire de la selle par soudure ou rivetage.

Cette plaque 16 et le tube 15 peuvent avantageusement ne former qu'une seule pièce obtenue par coulée sous pression.

On réalise ainsi un dispositif dans lequel le pied de selle 15 et la selle 11 forment un seul

élément rigide et indérégable ne comportant aucun ressort ni aucune pièce exigeant un réglage précis.

Le seul réglage à envisager est celui de la mise à hauteur voulue de l'ensemble 11-15 ce qui peut s'effectuer au moyen d'un simple boulon prévu en 16. Une fois ce réglage effectué, aucune autre intervention n'est à envisager.

On pourrait évidemment faire usage d'un autre type de selle et notamment d'une selle également constituée d'une simple tôle, mais sans coussin amortisseur.

L'invention englobe, tant d'une manière générale que en combinaison avec les moyens énumérés ci-dessus, le placement sur le guidon 18, en son milieu, d'un dispositif du genre dit « silentbloc » et comportant d'une manière connue un manchon 19 (fig. 5 et 6) en une matière douée de flexibilité, entourée d'un manchon métallique 20 autour duquel est prévu, conformément à l'invention, un cylindre 21 solidaire d'une bécille 22. Cette potence est réglable grâce à un boulon 23 traversant des oreilles 24 formées par les deux moitiés de cylindre dont est constitué l'élément 21.

Cette disposition assure une diminution considérable des vibrations auxquelles le guidon est habituellement soumis et vu qu'elle permet une inclinaison de ce dernier sans que la stabilité soit diminuée.

Pour la confection d'un tel guidon, il suffit de partir d'un tube droit sur lequel on peut placer l'élément amortisseur 19-20 que l'on glisse par pression jusqu'au milieu du tube; on donne alors la forme désirée au guidon et l'on met en place la potence 21.

La figure 7 se rapporte à une variante de réalisation dans laquelle la potence 22 se termine par un manchon 25 prenant sur l'extrémité du tube supérieur 26 faisant corps avec la fourche extérieure 27.

Ce manchon est fendu verticalement en 28 et est muni de part et d'autre de cette fente, de pattes 29 traversées par un boulon 30. Cette disposition assure une surface de serrage importante entre la potence et la fourche et simplifie considérablement le réglage en hauteur du guidon tout en donnant lieu à une diminution de poids par rapport aux dispositifs existants.

Pour effectuer ce réglage, il suffit en effet de simplement desserrer en 30 et de faire coulisser la tige 26 dans le manchon 25, puis de serrer à nouveau en 30. Eventuellement, on peut prévoir le long du tube 26 et sur la face intérieure du manchon 25 un système de rainures et de saillies (non représentées) qui, par leur coopération, empêchent toute rotation du manchon 25 par rapport au tube 26. Un écrou ou

autre organe peut parfaire l'assemblage à l'endroit de chaque saillie et de chaque rainure.

La figure 8 montre l'ensemble d'un cadre conçu particulièrement en vue de permettre l'application des différentes caractéristiques et notamment la disposition de pièces 4 en un matériau flexible dans le prolongement des bases arrière 2.

Ce cadre se distingue notamment par le dédoublement des pièces du cadre sauf du porte-selle 31, lequel peut s'engager entre deux pièces 32 identiques, parallèles et convenablement arquées remplaçant le montant arrière (fig. 1) et la traverse horizontale supérieure 33 (fig. 1) des cadres habituels.

RÉSUMÉ.

L'invention a pour objet une suspension pour cadre de bicyclette ou d'un autre véhicule du même genre, caractérisée en ce que les montants arrière et les bases arrière du cadre sont, au-delà de leur jonction, en liaison avec l'axe de la roue par l'intermédiaire d'une pièce ou d'une tige en un métal ou autre matériau flexible qui s'étend dans ou approximativement dans le prolongement de la base arrière.

Cette suspension peut être caractérisée en outre par les points suivants pris ensemble ou séparément :

a. Les extrémités de la pièce ou tige flexible de liaison entre le cadre et l'axe de la roue arrière sont filetées et pénètrent d'une part dans un trou taraudé prévu dans le cadre et d'autre part dans une pièce montée sur l'axe de la roue arrière et serrée par une vis papillon ou tout autre organe;

b. La pièce de maintien de la tige ou de la pièce flexible est munie d'une fente par laquelle elle prend sur l'axe et présente habituellement une saillie recevant la tige flexible;

c. Les pas de vis prévus aux extrémités d'une même pièce flexible de liaison sont inverses et si l'on considère les pas de vis des deux pièces ils sont également inverses pour des emplacements correspondants de l'une ou de l'autre pièce;

d. La selle est obtenue à partir d'une simple feuille ou plaque de tôle qui est emboutie sur sa face supérieure de manière à permettre le placement dans le creux ainsi formé d'un élément amortisseur formé par exemple d'un coussin en caoutchouc mousse ou en une autre matière;

e. La selle, constituée d'une simple feuille de tôle, est reliée au pied de selle par l'intermédiaire d'une plaque rendue solidaire de la selle par soudure, rivetage, ou tout autre moyen;

f. Le pied de selle et la plaque de fixation de la selle constituent un seul et même élément

pouvant être obtenu par coulée sous pression;

g. On dispose sur le guidon un élément amortisseur formé d'une manière connue d'un manchon en une matière douée de flexibilité entourée d'un manchon métallique, et, autour de ce dernier, est prévu un élément cylindrique solidaire d'une béquille;

h. La potence se termine par un manchon qui prend sur l'extrémité du tube solidaire de la fourche antérieure et qui, de part et d'autre d'une fente verticale, comporte des pattes tra-

versées par un boulon ou un autre organe de serrage;

i. On prévoit un dédoublement des pièces du cadre sauf du porte-selle lequel peut s'engager entre deux pièces identiques, parallèles et convenablement arquées remplaçant le montant arrière et la traverse horizontale supérieure des cadres existants.

JOSEPH LESIRE.

Par procuration :

Cabinet GERMAIN & MAUREAU.

Pour la vente des fascicules, s'adresser à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention, Paris (15^e).

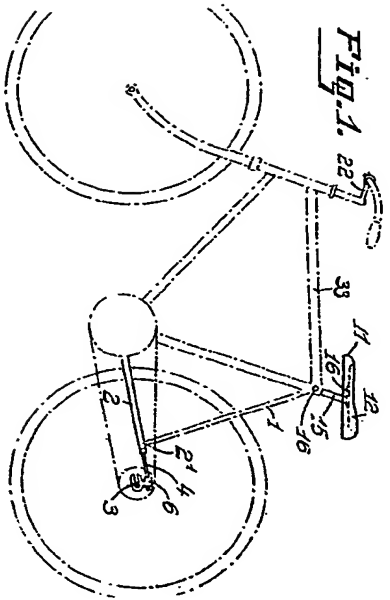


Fig. 1.

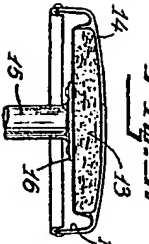


Fig. 2.

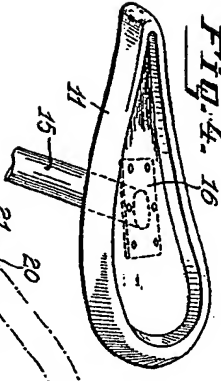


Fig. 3.

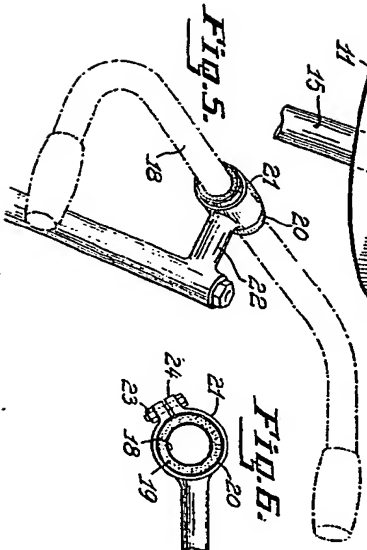


Fig. 4.

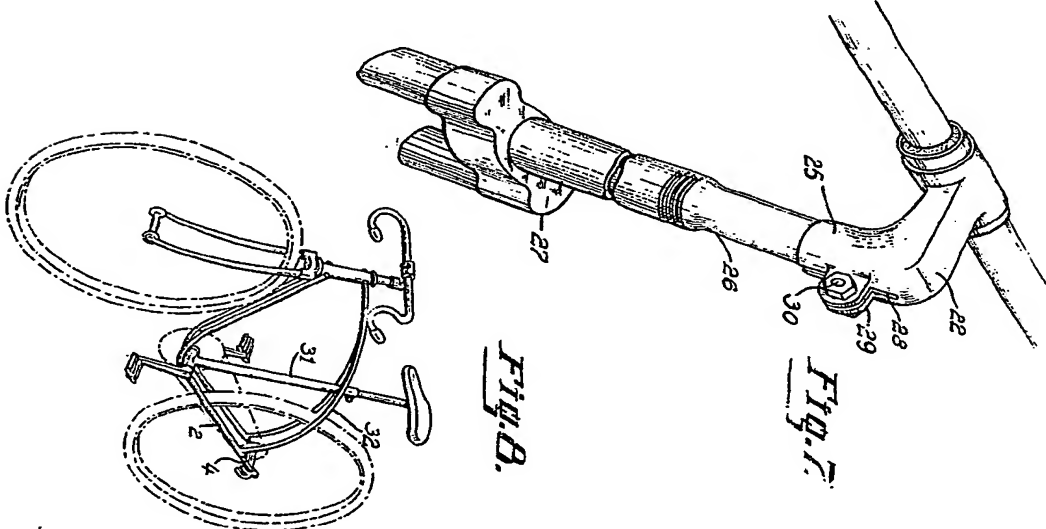


Fig. 5.

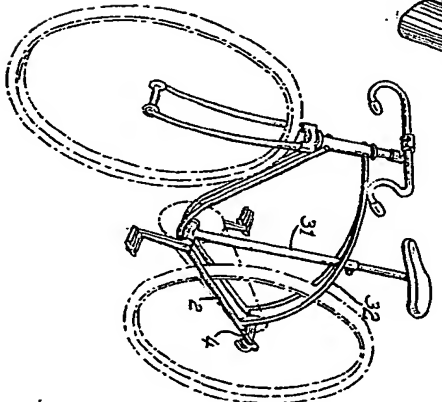


Fig. 6.

